Beitrag

zur

Lehre von der Sectio alta.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

bei der

hohen medicinischen Fakultät der Universität Erlangen

vorgelegt von

Max Diesing
approb. Arzt.

Erlangen 1886.
Druck der Universitäts-Buchdruckerei von E. Th. Jacob.

Beitrag

zur

Lehre von der Sectio alta.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

bei der

hohen medicinischen Fakultät der Universität Erlangen

vorgelegt von

Max Diesing
approb. Arzt.

Erlangen 1886.
Druck der Universitäts-Buchdruckerei von E. Th. Jacob.

Gedruckt mit Genehmigung der med. Fakultät.

Referent: Prof. Dr. Heineke.

Mag es immerhin anmassend erscheinen, wenn ich auf eine Frage zurückkomme, über die gerade in letzter Zeit so viele bedeutende Autoren in mehr oder weniger langen Artikeln sich geäussert haben, und über die es wirklich schwierig ist etwas Neues vorzubringen. Aber so lange die Frage schwebt, welcher Operation des Blasensteines man den Vorzug geben soll und so lange die Operation der Sectio alta noch immer um ihre Existenz zu kämpfen hat, werden weitere Mittheilungen dieser Operation willkommen sein, und ihr, die Jahre hindurch in den Schatten gedrängt und einen Augenblick vollständig vergessen war, vielleicht den hervorragenden Platz unter ihren Concurrenten sichern, der ihr jetzt Dank der antiseptischen Methode und der neueren Erfindungen gebührt. —

Es sei mir zuerst gestattet einen kurzen geschichtlichen Ueberblick, soweit er hier interessiren kann, zu geben.

Die älteste Nachricht erhalten wir durch den sog. hippocratischen Eid. Wir erfahren durch ihn, dass es schon in der vorhippocratischen Zeit eigene Steinschneider gab, welche von den damaligen gebildeten Aerzten gering geschätzt wurden. Die Asclepiaden, Jünger einer medicinischen Schule des alten Griechenland, mussten schwören, die Steinleidenden nicht zu schneiden. Von dem Verfahren, das die Steinschneider bei den alten Griechen anwandten, wissen wir nichts. Weitere Ueberlieferungen über Steinoperationen sind uns erst durch Celsus zugekommen. Dieser berichtet, dass Aerzte der medicinischen Schule zu Alexandria Steinoperationen ausführten, und hebt namentlich hervor, dass Ammonicus, daher Litho-

tomus genannt, die Zerstückelung grosser Steine in der Blase empfohlen hätte. Celsus selbst beschreibt ausführlich ein Steinschnittverfahren, welches wahrscheinlich aus der alexandrinischen Schule stammte.

Es würde jedoch zu weit führen und liegt auch nicht im Sinne dieser kleinen Arbeit, wollte ich die Geschichte der verschiedensten Methoden des Steinschnittes anführen. Ich verzichte deshalb auf eine Wiederholung der unklaren Nachrichten der früheren Zeit und beschränke mich darauf, einige Hauptpunkte der Geschichte bezüglich der Methode des hohen Steinschnittes zu erwähnen:

Der hohe Steinschnitt „sectio alta", verdankt seine Entstehung der Unmöglichkeit, einen Stein durch den Schnitt von Celsus zu entfernen. Aus diesem Grunde wendete ihn Peter Franco um 1561 bei einem Knaben von zwei Jahren an, dies ist wenigstens die erste sichere Nachricht einer ausgeführten Operation, welche Franco selbst beschreibt, aber doch, obgleich sie mit Erfolg gekrönt war, davor warnt. Franco selbst erzählt darüber Folgendes:

„Es geschah mir einmal, dass ich bei einem Kinde von 2 Jahren einen Stein herausziehen wollte, aber denselben trotz aller Bemühungen nicht abwärts zu beugen vermochte. Da ich das sah, da der Patient auch schon stark gequetscht war, und da die Eltern verlangten, es möge lieber sterben, als mit einem solchen Leiden leben, ferner da ich nicht wollte, dass man mir nachsage, ich hätte ihn nicht herauszubringen verstanden, überlegte ich mir, die Blase über dem Schoos und ein Wenig zur Seite einzuschneiden, was ich dann auch that, indem ich auf den Stein, den ich mit meinen in den Mastdarm eingeführten Fingern erhob, einschnitt, während mein Diener ihn mit beiden auf den Unterleib gelegten Händen fixirte, und so gelang es mir, denselben auszuziehen. Der Stein war von der Grösse eines Eies. Und nicht destoweniger schloss sich die Wunde und heilte. Indessen rate ich ein solches Verfahren nicht an." —

François Rousset überzeugte sich, als er von Franco's Operation Kenntniss erhielt, von der Möglichkeit der Methode, von ihren Vorteilen, begreift aber nicht, warum Franco selbst sein Verfahren widerräth.

Russet empfahl den hohen Steinschnitt, doch seiner Stimme wurde wenig Gehör geschenkt, der Perinealschnitt gewann immer festeren Boden und so fiel vor Franço's Methode ein Schleier, der chirurgischen Therapie einen grossen Fortschritt entziehend. Und warum? Weil die damals mit dem Steinschnitt beschäftigten Professionisten, ihrer alten Tradition getreu, mit Schrecken der irrthümlichen Ansicht des Hippocrates, dass die Verletzung der Blase letal sei, gedachten. Douglas in London (1719) Morand in Frankreich (1727) und Pröbisch in Deutschland (1726) waren es, welche wieder auf den hohen Steinschnitt zurückkamen. Joh. Douglas füllte zuerst die Harnblase mit lauem Gerstenwasser, wozu er sich einer Spritze bediente, die durch eine lederne Röhre mit einem Katheter in Verbindung stand, und machte dann, wo die ausgedehnte Blase über die Schambeinfuge hervortrat neben der linea alba den Einschnitt bis auf die äussere Haut der Blase, dann stiess er ein langes, spitziges, etwas gekrümmtes Scalpell in die Blase, und rieth die Wunde mit einem eigenen Werkzeuge zu erweitern. Mit den Fingern nahm er den Stein heraus.

Cheselden operirte mit glänzendem Erfolge, so dass er von 10 Operirten nur einen verlor, aber auch er wandte sich, höchst wahrscheinlich durch eine Peritonealverletzung eingeschüchtert, wiederum mit mächtig fördernder Energie dem Seiteneinschnitt zu. Sehr energisch nahmen sich des hohen Steinschnittes Frère Cosme und Souberbielle an, welche die Sectio alta fast ausschliesslich zur Anwendung brachten, und zwar nicht nur bei schweren, sondern auch bei leichteren Fällen; doch scheint es, dass beide Operateure in der Regel mit dem hohen Schnitt noch einen Perineal-

schnitt verbanden, um den Abfluss von Urin oder Eiter zu ermöglichen.

Die Resultate Cosme's und Souberbille's waren sehr günstig. Trotzdem fiel die Operation wiederum der alten Vernachlässigung anheim, und es verblieb schliesslich bei der anscheinend weniger gefährlichen perinealen Methode, sie wurde die beliebteste und verbreiteste und scheint noch bis auf den heutigen Tag die herrschende zu sein, während die Sectio alta für ihre Existenz zu kämpfen hatte und noch immer kämpfen muss.

Erst in den letzten Jahren hat sich in der Chirurgie ein gewaltiger Umschwung zu Gunsten des hohen Blasenschnitts vollzogen. Während derselbe noch vor etwa 10 Jahren sehr wenig geübt wurde, hat sich derselbe seitdem immer mehr und mehr Freunde erworben. Die Frage des hohen Steinschnittes ist in Deutschland namentlich von Albert, Petersen, Langenbuch und in neuester Zeit von v. Bergmann angeregt worden, welche dieselbe befürworten, den Vortheil hervorhebend, welchen Franco's Methode durch die in die chirurgische Praxis eingeführten antiseptischen Principien und die glückliche Erfindung Petersens erhalten; v. Bergmann hat sich sogar auf der letzten Naturforscher-Versammlung zu Magdeburg dahin ausgesprochen, dass der hohe Blasenschnitt, wie er jetzt ausgeführt wird, nicht nur der beste Steinschnitt, sondern in allen Fällen der Steinzertrümmerung auch in deren neuester Form als Litholapaxie wegen seiner Sicherheit und Gefahrlosigkeit vorzuziehen sei.

Während man die Sectio alta für Kinder als die allein zulässige Methode aufstellt, lehrt man, ohne sich auf unanfechtbare statistische oder anderweitige positive Thatsachen stützen zu können, noch immer, dass ihre Ausübung für Erwachsene mehr Gefahren mit sich führe als die perineale Methode.

Der hohe Schnitt wird wegen der Nähe des Bauchfells und der möglichen entzündlichen Urininfiltration des paravesicalen Zellgewebes gefürchtet und die Entfernung selbst eines kleinen Steinchens durch das Perineum für minder gefährlich erachtet. Zwei Hauptmomente fürchtet man also: Die Verletzung des Peritoneums und die Urininfiltration.

Die Furcht, das so nahe liegende Bauchfell zu verletzen, war und ist eine übertriebene (wie schon von Autoritäten wie von Langenbeck, von Bruns, v. Bergmann etc. ausgesprochen wurde) und dass diese Furcht auf keiner Thatsache beruht, beweist uns die Dulle'sche Statistik, wo unter 478 Fällen von Sectio alta die Verletzung des Peritoneums 13 mal vorkam und nur 3 mal zum Tode führte. Weiter beweisen Versuche von Petersen, Zesas und Langenbuch zur Genüge, dass die topographischen Verhältnisse der praevesicalen Bauchfellfalte der Erwachsenen doch nicht ganz so ungünstig liegen können, wie gewöhnlich angenommen wird. Petersen experimentirte an 10 Männerleichen in der Weise, dass er zunächst bei leerer Blase die mediane Distanz zwischen dem oberen Rande der Symphyse und der praevesicalen Bauchfellfalte durch Messungen festzustellen suchte. In einem Falle stiesen diese beiden Punkte zusammen in den übrigen 9 ragte die Bauchfellfalte 1—3 Fingerbreite unter die Symphyse hinab. Bei leerer Blase wäre also in diesen Fällen die Sectio alta kaum auszuführen gewesen. Nun injicirte er in alle Blasen zunächst je 200 Ccm. Wasser und konnte als Folge davon ein geringes Aufsteigen der peritonealen Umschlagstelle constatiren. Dennoch erhob sie sich nur in einem Falle 7 Mm. über das Niveau des oberen Symphysenrandes. In einem anderen Falle gelangte die Falte nur an das Niveau desselben, und in den übrigen blieb sie noch $^1|_2 - 1 - 1^3|_4$ Fingerbreit unter dieser Linie zurück. Als er nun noch zugleich Wasserinjectionen von 200, 400 und 600 Ccm. Mengen in einen im Mastdarm gelegenen Colpeurynter hinzufügte, konnte er ein weiteres Aufsteigen

der Plica um verschiedene Millimeter, in Maximo um 44, constatiren. Dennoch stieg in 2 Fällen, bei denen in Blase und Mastdarm zusammen 700 Ccm. Wasser injicirt waren, die Plica nicht über das Symphysenniveau herüber.

Ergänzte Petersen schliesslich das Blasenwasser ebenfalls auf 600 Ccm, so dass mit den 600 Ccm. im Mastdarm im Ganzen 1200 Ccm. injicirt waren, so stieg die Bauchfellfalte im Minimum um 15 Mm., im Maximum um 65 Mm., also im Durchschnitt um 32,25 Mm. Unabhängig von Petersen machte auch Langenbuch Terrainstudien zur Sectio alta an prall injicirten männlichen Blasen und glaubt gefunden zu haben, dass das Bauchfell noch bedeutend mehr in die Höhe zu treiben war. Er injicirte 800—1000 Ccm. in die Blase allein und erreichte einen 5 - 6—8 Ccm. breiten suprapubischen peritonealfreien Raum.

Zesas injicirte in zwei männliche Blasen je 700—750 Ccm. Flüssigkeit und erhielt damit einen breiten suprapubischen peritonealfreien Raum von 5—6 Ccm. Ein Platzen der Blasen, die sich bei diesem Quantum nicht allzu prall ausdehnen, sei nicht zu befürchten. —

Nach alle dem kann einer Verletzung des Peritoneums vor Eröffnung der Blase bei genügender Kenntniss der Gewebe vorgebeugt, und dieselbe Gefahr, nach Eröffnung der Blase, bei der Steinextraction oder beim Versuch, das Concrement in der Blase zu zertrümmern, mit einiger Vorsicht vermieden werden.

v. Bergmann sagt hierüber in einer Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft: „Man müsste sehr ungeschickt sein, wenn es Einem wirklich einmal passiren sollte, das Bauchfell zu verletzen.“ Durch die Füllung der Blase und Petersen's Mastdarmtamponade erhält man ja einen Raum, der kaum zu verfehlen ist.

Zudem sollte in unserer Zeit, wo allseitig zahlreiche Fälle von Laparatomien mit den glücklichsten Resultaten veröffentlicht werden, eine immerhin mögliche Eröffnung des

Bauchfellsackes nicht mehr so viel Furcht einflössen. Hat unglücklicher Weise die Verletzung des Peritoneums vor Eröffnung der Blase stattgefunden, so wird sie von keinen bedenklichen Folgen begleitet sein, wenn streng nach Lister verfahren wurde; man wird die bei vorsichtigem Schneiden unmöglich anders, als sehr gering auffallende Peritoneal-Wunde, sofort durch Näthe schliessen und je nach der Sachlage die Operation beenden oder nur die Blase freilegen. In letzterem Falle verbindet man die Wunde, welche durch Gazetampons offen gehalten wird, antiseptisch und schreitet erst nach einigen Tagen zur Eröffnung der Blase und Extraction des Concrements. Geschah dagegen das Missgeschick der Peritoneal-Verletzung nach Eröffnung der Blase, so wäre das Eindringen des alkalischen Urins in die Bauchhöhle in der That gefahrbringend. Langenbuch hält die Möglichkeit einer nachträglichen Läsion des Bauchfelles bei der Steinextraction für den einzigen schwachen Punkt der Sectio alta. Er will diese Möglichkeit und die mit ihr verbundene, sei es primäre oder secundäre Harninfiltration, durch Operiren en deux temps vermeiden.

Wir kommen nun zu der zweiten gefürchteten Complication der Sectio alta: zur Urininfiltration.

Die Gefahr einer solchen liegt eher auf Seiten der Perinealmethode, als auf derjenigen des hohen Steinschnittes, (Günther sah nach Sectio alta nie Urininfiltration, ebensowenig Pitha) denn während uns bei dieser sicher Mittel zu ihrer Verhütung zu Gebote stehen, sind wir bei jener „auf gut Glück“ angewiesen. Die Urininfiltration ist bei der Sectio alta zu vermeiden erstens durch beständiges Ableiten des Urins durch die Urethra vermittelst eines eingelegten Nelaton'schen Katheders oder mit einiger Unbequemlichkeit dadurch, — wie Freudelenburg anräth —, dass der Patient für einige Tage die Bauchlage einnimmt.

Weit sicherer aber mit Hülfe der Methode en deux temps von Vidal de Casis, zumal unter Zuhilfenahme der Antiseptik,

die bei der Sectio alta ja sehr gut möglich ist und somit schon ihre absolut essentielle Indication findet, die der Verhütung von entzündlichen Processen in der Wunde, während bei der Perinealmethode die Nähe des Anus eine Antiseptik im strengeren Sinne nicht zulassen kann. — Eines anderen hauptsächlich wieder in neuerer Zeit geübten Hilfsmittels zur Verhütung der Urininfiltration, „der Blasennath", wollen wir weiter unten Erwähnung thun. —

Sollte es indessen auch bei dem hohen Schnitt, oder in Folge eines Versehens, oder durch das Fehlschlagen einer Maassregel zu einer Urininfiltration gekommen sein, so liegen die Verhältnisse hier noch immer nicht so ungünstig, weil das epicystische Bindegewebe weniger gespannt und versteckt liegt als das paraprostatische und pararectale. Es lässt sich also leichter und ausgiebiger durch Incisionen entlasten und mit desinficirenden Abspülungen erreichen, und bedingt auch durch seinen Zerfall nicht so leicht die septische Allgemeininfektion, da es im vorteilhaften Gegensatz zum Gewebe um den Blasenhals, durchaus keine Venenplexen enthält. Ferner fällt für den hohen Steinschnitt noch der Vorteil in die Wage, dass die ganze Operation mit exacten, stets vom Auge controlirten Schnitten, also ohne gewaltsame Zerrungen und Zerreissungen im Zellgewebe, ausgeführt werden kann. Bei der Perinealoperation muss viel im Dunkeln gearbeitet werden, und die Extraction jedes nur mässig grossen Steines, sowie die Herausbeförderung grosser Concremente, sei es in toto oder nachdem man sie erst mit Steinbrechern und Brechzangen zertrümmert hat, führt nur zu leicht zu Quetschungen und Zerreissungen der Wundränder, während bei der Sectio alta die Steinextraction eine leichte ist und zugleich die Möglichkeit einer guten Uebersicht über die Blase und dieselbe genau abzutasten gegeben ist. —

Sodann ist die Dammoperation unstreitig eine sehr blutige und mit profusen Nachblutungen bedroht, die Sectio alta dagegen entschieden unblutig.

Aber auch in der Art der Verletzung besteht ein wichtiger Unterschied zu Gunsten der Sectio alta, in der grösseren Einfachheit der Operation. Bei dieser werden nur Haut, unbedeutende Blutgefässe, Zellgewebe und Blasenwand verletzt, also Gewebe, denen an sich keine hohe physiologische Aufgabe gestellt ist, und welche nach der Heilung vollkommen dasselbe leisten, wie vorher. Ganz andere Verhältnisse treffen wir bei der Perinealoperation, denn während das Messer bei dem hohen Steinschnitt im Hellen arbeiten, die Gewebe sehen und schonen kann, vermag es bei dem Perinealschnitt nur mühsam im Dunklen, zwischen einem Gedränge von complicirten, wichtigen Gebilden vorzudringen. Bulbus, Cowper'sche Drüsen, Urethra, Blasenhals, Caput gallinaginis, Prostata, Samenbläschen, Venenplexen, Mastdarm, alle diese Organe drängen sich förmlich vor die Schneide des Messers. Urethra, Blasenhals und Prostata, sowie einige Venen müssen unbedingt verletzt werden, aber auch die eben genannten Nachbarorgane werden häufiger Insultationen durch das Messer und namentlich durch den Extractionsact ausgesetzt. Falls wir mehrere Steine vorfinden oder gezwungen sind einen davon zu zertrümmern wird die Extraction notwendigerweise mehrmals erneuert und mit ihr die Contusion der tiefen Wunde. Ganz speciell sind ja die Vasa deferentia in ihren Ausgangspunkten als Ductuli ejaculatorii gefährdet.

Ferner lässt sich bei der Sectio alta die Wunde gut schliessen und somit eine Heilung per primam intentionem erzielen, was bei Perinealmethode nicht möglich ist. —

Wir haben nun noch der oben erwähnten Blasennath zur Vermeidung von Urininfiltration zu gedenken. Der Gedanke, die Blase zu nähen, ist alt (Bell, Larrey), es gebührt aber Lotzbeck und Bruns das Verdienst, sie am Menschen zuerst ausgeführt zu haben. Später folgten diesem Beispiele Ulzmann, Albert, Dorfwirth, Zesas, Langenbuch etc. und keiner konnte sich eines Falles von Urininfiltration erinnern.

Einige ihrer Fälle glückten mit primärer Heilung, in anderen, in der sie ausblieb, floss der Urin erst dann aus der Wunde, als schon ihre Flächen plastisch infiltrirt waren und granulirten. v. Bergmann hat in seinen letzten Fällen immer die Blasennath ausgeführt und dadurch vollständige Heilung erzielt. Zesas sieht in der Blasennath das sicherste und einfachste Hilfsmittel zur Verhütung der Urininfiltration. Im Gegensatz hiezu wird die Blasennath wieder von anderen Autoren gänzlich verworfen.

Alle Autoren stimmen darin überein, dass man bei der Blasennath sehr vorsichtig zu Werke gehen muss, um nach Maximon's Rath die Schleimhaut nicht mitzufassen; sonst würde der Faden vom Urin benetzt und dadurch angegriffen werden, ausserdem könnte sich der Urin an den Fäden entlang in die Nathlöcher infiltriren und den Werth der Blasennath sehr in Frage stellen. Als Nähmaterial würde wohl das Catgut am meisten zu empfehlen sein, weil dassellbe im Laufe einiger Wochen durch Resorption verschwindet, während eine Seidensutur, wenn sie nicht etwa durch Eiterung ausgestossen würde, lange Zeit in den Geweben zurückbleibt und möglicherweise später noch in die Blase hineingelangen und den Kern eines Steines abgeben kann. Wir wollen nun versuchen den Nutzen der Nath und ihre Vorteile und Nachteile zu erörtern. Wenn die Blasennath wenigstens in der Mehrzahl der Fälle eine primäre vollständige Vereinigung der Blase zustande bringen würde, würde Niemand an ihrer Nützlichkeit zweifeln, denn wir verwandeln ja so mit einem Male die Operationswunde in eine der einfachsten Wunden, die man leicht zur Heilung bringen kann, und verhindern zu gleicher Zeit vollständig die Urininfiltration. Leider ist aber auf einem primären Verschluss der Blase nach der Naht durchaus nicht sicher zu rechnen.

Die Blasennaht ist keineswegs ganz leicht anzulegen. Trotz des Vorteils, der uns jetzt durch Petersen's Mastdarmtamponade zu Gebote steht, ist wegen der Tiefe der Wunde

und der Enge des Raumes die Anbringung der Naht oft recht schwierig, namentlich im untersten Winkel der Blasenwunde. Garein (Inaug. Dissert. Strassburg 1884) giebt eine Statistik von 94 Fällen von Blasenschnitt.

Wir finden 20 Fälle dabei, wo die Naht mit Catgut oder Seide ausgeführt worden ist.

Unter allen diesen Fällen hat es nur 2 gegeben, bei denen eine vollständige Heilung der Blasenwunde per primam intentionem constatirt worden ist. In einer grösseren Anzahl von Fällen macht man die Beobachtung, dass an diesem oder jenem Tage (Im Mittel nach $4^1|_2$ Tagen) ein leichter Urinerguss oder selbst die ganze Menge durch die Drainage, welche im unteren Winkel der Bauchwunde liegt, nach Aussen gelangt. Vergleicht man weiter die mittlere Dauer der Behandlung bis zur vollständigen Heilung in den Fällen mit und ohne Blasennath mit einander, so findet man nur einen Unterschied von $11^1|_2$ Tagen (mit der Naht 22, 99 Tage, ohne Naht 41, 43 Tage) zu Gunsten der Fälle, wo die Naht ausgeführt worden ist, aber dagegen constatirt man auch, dass in 7 Fällen unter den 94, wo der Tod durch die Urininfiltration verursacht worden ist, 5 mal dieser Ausgang durch die Blasennath begünstigt wurde. Das ist nicht sehr erstaunlich, wenn man in Betracht zieht, dass zuerst die Blase mehr oder weniger stark hin und hergezerrt und losgelöst wird, während der Anlegung der Naht, und dass zweitens, wenn einmal ein Fehler mit der Naht passirt ist, dem Urin alle Möglichkeiten gegeben sind, sich in die umliegenden Gewebe zu infiltriren. Verzichtet man dagegen von vornherein auf die Naht und legt von der Wunde aus ein starkes Gummirohr in die offen gebliebene Blase, so kann sich der Harn so frei nach aussen entleeren, dass eine Harninfiltration fast unmöglich ist. Die Resultate der Naht sind bis jetzt so wenig überzeugend und unbestreitbar gewesen, dass Dorfwirth, nachdem er sie mit Erfolg angewendet hat, am Ende seiner letzten Mitteilung sagt, dass er für immer darauf

verzichtet, und dass Albert, einer ihrer feurigsten Vertheidiger, zugesteht, dass Angesichts der schlechten bis jetzt erreichten Resultate man mit Recht sich fragen muss, ob man auf diesem Wege beharren oder ihn verlassen soll. Ebenso haben sich andere Autoren dagegen ausgesprochen. Jedenfalls ist es besser den Patienten einige Tage später und fast sicher geheilt zu sehen, als die Operation durch eine Naht schwieriger und complicirter zu machen, deren Misslingen den Patienten in grössere Gefahr setzen kann, als das Unterbleiben derselben. Auch ist wohl zu bedenken, dass Reste der Naht, sei es Seide oder Catgut in die Blase gelangen und so neue Gelegenheit zur Bildung von Steinen geben können.

In der Erlanger Klinik wurde die Naht der Blase nach dem hohen Steinschnitt nur ausgeführt, wenn die Blasenwunde so gut zugänglich war, dass die Naht sich tadellos anlegen liess. Auch wenn eine starke eitrige Cystitis bestand, wurde die Naht unterlassen. Kam die Blasennaht nicht zur Anwendung, so wurde für die ersten Tage die Blasenwand an die Ränder der äusseren Wunde angeheftet und dadurch die Wunde ganz gedeckt. Man war allerdings genötigt, später die Blasenwand wieder zu lösen und in die Tiefe zu drängen.

Wenn wir jetzt die Vorteile des hohen Steinschnittes zusammenfassend betrachten, finden wir: Einfachheit und Leichtigkeit der Operation, Fehlen oder äusserst seltenes Vorkommen von Blutungen, Steinen, Verletzungen von wichtigen Organen, Leichtigkeit und Sicherheit der Steinextraction, wie beschaffen es auch sei, Möglichkeit, eingekapselte und adhärente Steine zu extrahiren, so dass die Operation immer ganz vollständig ist, Leichtigkeit alle möglichen Instrumente einzuführen, ohne die Wundränder sehr zu beschädigen, Leichtigkeit die Blase in ihrer ganzen Ausdehnung zu übersehen und abzutasten, ebenso die Möglichkeit, wie bei dem Perinealschnitt einen Teil der Prostatahypertrophie

zu beseitigen, leichte und erfolgreiche Blasenausspülung, endlich eine Körperregion, an der der antiseptische Verband gut angelegt werden kann, falls die Drainagen gut funktioniren, oder falls man die Blasennaht angelegt hat. Jedenfalls kann die Bauchwunde mehr vor septischen Einwirkungen geschützt werden, selbst wenn der Urin öfter heraustritt, als die perineale Wunde.

Ich glaube somit die Vorzüge des hohen Steinschnittes gegenüber dem Perinealschnitte genügend hervorgehoben zu haben.

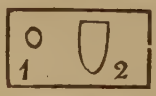
Je grösser die Zurücksetzung gewesen ist, desto vollständiger wird er sich hoffentlich auch wieder einbürgern. Je öfter man Gelegenheit und auch den Muth haben wird, den hohen Steinschnitt auszuführen, welcher früher fast ausschliesslich der Steinextraction in mehr oder weniger verzweifelten Fällen vorbehalten war, desto mehr wird auch die Statistik seine Vorteile zeigen. Früher hatten seine Gegner freies Spiel, indem sie die zahlreichen Fälle des Perinealschnittes der geringen Anzahl der Fälle von Heilung durch den hohen Steinschnitt, entgensahen, welchen man nur in den verzweifelsten Fällen machte, nachdem man vergeblich den Perinealschnitt versucht hatte. Indes ist trotz dieses doppelten Eingriffes mehr als ein Fall auf diese Weise gerettet worden. Man muss mit Recht voll Verwunderung fragen, wie es möglich gewesen ist, dass dieselben Chirurgen, welche den hohen Steinschnitt als letztes Hilfsmittel im Falle des Misserfolges bei einer anderen Methode anpreisen, ihn für die einfachen Fälle haben verdammen können.

Diese oben angeführten Vorzüge des hohen Steinschnittes mögen auch wieder durch 2 Fälle, welche von Herrn Professor Dr. Heineke in hiesiger Chirurgischer Klinik durch Sectio alta operirt wurden, und die mir Anlass zu dieser kleinen Arbeit gaben, bewiesen werden.

Es folgen hier die 2 Fälle:

I.) Carl Wurm, Kaufmannssohn aus Heideck, 5½ Jahre alt, Aufenthaltszeit vom 15. März bis 28. April 1883. Calcul Vesicae, Cystinstein. Sectio alta.

Anamnese. Bis zu seinem 3. Lebensjahre war der Knabe stets gesund. Erst seit dieser Zeit wurde von den Angehörigen bemerkt, dass das Uriniren bei dem Kinde nicht in normaler Weise vor sich gehe. Es habe dabei sehr häufig so heftig geschrieen, dass es im Gesichte ganz schwarz geworden sei, mit beiden Händen nach seinem Gliede gefasst, und daran gezerrt, der Urin sei dabei mitunter im Strahl abgeflossen, habe dann plötzlich ganz zu fliessen aufgehört, dann wieder sei er abgetröpfelt. Schliesslich sei dann aus der Harnröhrenöffnung ein Steinchen zum Vorschein gekommen, und damit die Scene geschlossen, bis bald schon nach Stunden oft auch erst nach Tagen und Wochen ein neu abgehender Stein neue Leiden für den kleinen Patienten hervorrief.

Die bislang gesammelten Steinchen, etwa 12 an der Zahl, schwanken in dieser Grösse zwischen beifolgenden Umrissen  sind von ganz heller Farbe bis auf den grössten, der etwas rauhere Aussenfläche hat, von glattem Aeusseren, polygonalen, wie abgeschliffenen Flächen und ziemlich hart. (Murexidprobe gibt negatives Resultat.)

Status. Für sein Alter sehr gut entwickelter Knabe mit verhältnissmässig grossem Kopfe, gesunder Hautfarbe, ziemlich gut entwickelten Panniculus adip. und Musculatur. Gegend um Penis und Scrotum etwas geröthet und fast beständig benetzt von Urin, der aus dem Orific. urethr. abträufelt. Penis über die Norm entwickelt. Der Knabe zerrt viel an diesem, besonders in Schmerzparoxysmen.

Eine Untersuchung der Blase erweist sich ohne Hilfe der Narcose als unmöglich. Bei Einleitung der letzteren

schreit und tobt der kleine Patient ausserordentlich; er macht den Eindruck eines hochgradig asphyctischen, die Gesichtsfarbe wird hoch dunkelblau, die Venen des Halses schwellen zu kleinfingerdicken Strängen an. Bei der Untersuchung der Blase mit der Steinsonde fühlt man besonders beim Herausziehen der Sonde mehrere Steine, darunter deutlich einen grösseren, die Consistenz derselben scheint eine weichere zu sein. Nach Entfernung der Sonde entleert sich eine mässige Quantität blutigen Urins. Die 24 stündige Urinmenge scheint eher vermindert. Der Urin ist klar, geruchlos, reagirt neutral und setzt nach längerem Stehen etwas schleimiges Sediment ab, es kommt dann ziemlich schnell zur alkalischen Reaction.

Die Untersuchungen der übrigen Organe ergiebt zunächst für die der Brust normalen Stand des Zwerchfelles (hinten Ansatz der 12 Rippen). Bei der Percussion überall voller Lungenschall. Bei der Auskultation normales vesiculäres Athmen. Herzdämpfung etwas nach links verbreitet. R: der linke Sternalrand oben: unterer Rand der 4. Rippe Spitzenstoss im V. Intercostalraum $^1|_2$ Centimeter nach Aussen von der Mamillarlinie Töne rein.

Unterleibsorgane zeigen nichts Abnormes, obere Blasengrenze, ca. 1—2 Ctm. unterhalb der Mitte zwischen Nabel und Symphyse. Patient hat abendliche Temperaturerhöhung bis zu 38,0, Appetit gut, Stuhlgang im Ganzen regelmässig, bisweilen geht beim heftigen Drängen zum Uriniren auch Stuhl ab.

19. III. 83. In den 3 Tagen ereignete sich nichts besonderes Erwähnenswerthes, besonders Nachts mehrere Male aufgetretene heftige Schmerzparoxysmen wurden erfolgreich durch innerliche Morphiumdosen bekämpft. Nachdem zur Vorbereitung für die Operation der kleine Patient gestern Abend Oleum Ricini und heute früh ein Clysma und Bad erhalten, wird heute die Entfernung des Steines vorgenommen. In der Chloroformnarcose, die sich wie beim 1. Mal, wieder

als äusserst schwierig erweist, wird zunächst die Blase mit schwacher Borsäurelösung zu füllen gesucht, was wegen der Schwierigkeiten der Narkose, welche es nicht zur vollständigen Erschlaffung der Bauchmuskulatur kommen liess, nur unvollkommen gelingt.

Sodann wird nach vorhergegangener antiseptischer Reinigung von dem Symphyse aus in der Medianlinie ein ca. 4 Ctm. langer Schnitt nach oben geführt und von diesem aus schichtenweise die Bauchdecken und das praevesicale Bindegewebe descidirt. In der Tiefe der Wunde erblickt man dann die nicht sehr grall gespannte Blase. Nach der Einsetzung der scharfen Häckchen in die Blasenwand wird mit einem spitzigen Scalpell die Blasenwand in einer Länge von 2 Ctm. eröffnet, was wegen der schwachen Füllung nicht sogleich gelingt. Nach Einführung des Fingers fühlt man die Blase angefüllt mit verschiedenen Steinen und Concrementen, der grösste derselbeu etwa wie eine kleine Wallnuss gross wird sodann mit der Steinzange extrahirt, ebenso einige grössere Bruchstücke von Steinen. Kleinere Concremente werden sodann bei Ausspülung der Blase mit Borsäurelösung mit fortgeschwemmt. Es wird darauf die Blasenwunde mit der Bauchwunde in der Weise vereinigt, dass die Schleimhaut der Blase an die Haut der äusseren Wunde durch Nähte angeheftet wird. Die Wunde wird mit Jodoform bestreut. Antiseptischer Verband. Der Patient erholt sich sehr langsam aus der Chloroformnarcose, ist wie in der ganzen Zeit derselben, noch ziemlich hochgradig cyanotisch. Ziemlich starkes Trachealrasseln. Bei flüchtiger Auscultation der Lunge ziemlich ausgebreitetes kleinblasiges feuchtes Rasseln.

(Der aus der Blase entfernte grössere Stein erweist sich bei näherer Betrachtung als der Kern eines 2. aus Phosphaten bestehenden und bei der Extraction in kleine Concrementen zertrümmerten Steines; ohne seinen Mantel misst er im Längsdurchmesser 2,7 cm, im grössten Querdurch-

messer 2,2 cm, im kleinsten Querdurchmesser 1,5 cm. Seine Oberfläche ist feinkörnig, rauh, Farbe hellgelblich braun, Konsistenz bei Durchsägung ziemlich hart; auf den Durchschnitt zeigt er sich von radiärem Bau und krystallinischem Bruch. (Murexidprobe giebt negatives Resultat.)

Am 20. März 1883. Abends Temperatur 38,6.

Am 21. März 1883. Früh 38,3. Täglicher zweimaliger Verbandwechsel mit Ausspülung der Blase verbunden. Die Wunde zeigt keinerlei entzündliche Reaction. Urin fliesst nur durch die Wunde ab.

Gutes Allgemeinbefinden. Absolut Schmerzfreiheit.

Abends 39,0 Wundränder mässig geröthet, Bauch bei Druck auf denselben ganz schmerzfrei; Urin von normaler Reaktion, läuft durch die Wunde ab. Sonst keinerlei Abnormität.

Am 22. März 1883. Temperatur Früh 38,0, Abends 38,4. 2 maliger Verband täglich. An der Wunde nichts Abnormes. Urin fliest nur durch die Wunde ab. Patient befindet sich seit der Operation sehr wohl. Die Schmerzen haben sich seitdem nicht wiederholt.

Am 23. März 1883. Früh 38,3 und 38,4 Abends. Heute Früh 37,9. Entfernung der Suturen. Abends 38,4.

24. März 1883. Die Blase hat sich von den Anheftungsstellen an die Bauchdecken zurückgezogen bis auf eine Stelle im unteren Wundwinkel, wo die Vereinigung bereits eine etwas festere war, und wo sie mit stumpfer Gewalt losgelöst werden muss.

Die Wundränder zeigen normales Aussehen und gesunde Granulationsbildung. Früh 37,9. Abends 38,4.

27. März 1883. Die Wunde hat sich durch lebhafte Granulationsbildung beträchtlich verkleinert, die Wundränder, die durch die an sie angeheftete Blasenwandung anfangs nach innen gestülpt waren, haben sich zzurückgezogen. Der Urin floss bislang stets durch die Wunde ab. Temperaturen nicht über 38,3 Abends. Gutes Allgemeinbefinden.

Am 3. April 1883. Vollkommen normaler Verlauf bisher. Die Wunde hat sich bis auf eine kleine Oeffnung ganz geschlossen. Urin entleert sich noch auf dem Wege durch die Wunde. Temperaturen bislang (seit dem 28. März) normal. 2mal täglich Verbandwechsel und seit 3 Tagen täglich ein warmes Bad. Heute Abend Temperatur 39,7, P. 120 R 24. An der Wunde nichts Abnormes. Bauch nicht empfindlich. Urin schwach sauer reagirend, klar. Bei Untersuchung der Lunge findet sich H. L. 2 Finger breit unter dem Scapulärwinkel eine ganz circumscripte pneumonische Infiltration. (Dämpfung nur sehr schwach ausgesprochen. Bronchialathmen, Bronchophonie.) Keine Expectoration.

4. April 1884. Temperatur 38,0. Früh Dämpfung und Bronchialathmen noch vorhanden. Abends 38,0.

13. April 1884. Die Temperaturen hielten sich bis zum 10. annähernd in normalen Grenzen, überstiegen Abends kaum 38,1. Seit dem 12. wieder höhere Abendtemperaturen. Bei Untersuchung der Lunge findet sich H. L. U. pleuritisches Reiben. Die Wunde zeigt nichts Abnormes und ist in ziemlich rascher Vernarbung begriffen. Urin enthält noch Eiterbeimengung.

15. April 1884. Kein Athemgeräusch, gedämpfter Lungenschall, Pectoralfremitus abgeschwächt. Darüber abgeschwächtes Athemgeräusch von bronchialem Charakter.

18. April 1884. In den letzten 3 Tagen stets febrile Temperaturen. Abends bis zu 39,4. Dämpfung ausgesprochen in ca. 3 Finger Breite.

Die Wunde hat sich bis auf eine kleine Fistel vom Kaliber einer Stecknadel geschlossen, seit ca. 4 Tagen entleert sich der Urin zum grössten Theil durch die Urethra. Patient hat sehr häufig das Bedürfniss zu uriniren.

Am 20. April 1884. Heute entleert sich auch beim Pressen kein Urin mehr aus der Wunde. Dämpfung geht zurück.

25. April 1884. Die Wunde jetzt völlig vernarbt. Urin immer noch leicht trübe, enthält bei mikroskopischer Untersuchung Eiterkörperchen.

28. April 1884. H. L. U. nichts Abnormes mehr nachweisbar, in den letzten Tagen kein Fieber mehr. Wunde völlig vernarbt. Patient entleert seinen Urin zwar häufig aber ohne jede Beschwerde.

Entlassung. Patient soll länger Wildunger Wässer trinken und sich nach einiger Zeit wieder zeigen.

II.) Michael Wiessmath, Gastwirtskind aus Weiden, 1 Jahr 2 Monat alt, Aufenthaltszeit vom 12. Juni bis 12. Juli 1884. Blasenstein, Sectio alta.

12. Juni 1884. Anamnese. Von Geburt an soll das Kind nicht ordentlich Urin gelassen haben; während des Urinirens sei der Strahl plötzlich unterbrochen, das Kind habe geschrieen und gepresst, ohne den Urin lassen zu können. Sehr bald wurde vom Arzt das Vorhandensein eines Blasensteines constatirt, nachdem zuerst, in der Meinung die Beschwerde sei durch Phimose veranlasst, die Phimosen-Operation gemacht war. Es musste das Kind häufig katheterisirt werden. Als die Beschwerden zunahmen, rieth der Arzt zur Operation, und das Kind wurde hierher gebracht.

Status. Das Kind ist verhältnissmässig kräftig, gut genährt, aber sehr weinerlich, unruhig. Bei der Untersuchung in der Narkose kam man sofort auf einen anscheinend recht grossen Stein (mit Sonde Nr. 2).

Es wird desshalb am nächsten Tage die Sectio alta gemacht. Das Peritonerum liess sich leicht — 2 cm. freiliegend — hinaufschieben. Es wurde hierauf der Stein leicht mit einer Kornzange extrahirt. Derselbe war länglich, oval und bildete deutlich einen förmlichen Abguss der Blase in contrahirtem Zustande. (Anscheinend Phosphate.)

Es wurde hierauf Blasenwand und Bauchwand jederseits mit einander vernäht und ein Verband angelegt.

Am nächsten Tage früh wurde mit protrahirten Bädern begonnen; 3 mal täglich wurde das Kind mindestens 2 Stunden lang im Wasser gehalten.

Schon am 3. Tage nach Entfernung der tiefen Nähte, schien die Blase zurückzusinken. Es entleerte sich am 4. und 5. Tage der Urin durch die Harnröhre, wenn das Kind ruhig war; sobald es aber schrie, trat der Urin zur Bauchwunde heraus. Die granulirende Fläche zeigte grosse Neigung, sich diphteritisch zu belegen; die Temperaturen waren nur am ersten Tage etwas über die Norm - 38,5° —

Nachdem der Zustand 10 Tage derselbe geblieben war, wurde in der Narkose mit dem Messer die Blase von der Bauchwand gelöst und einige Nähte durch die Blasenwände gelegt. Dieselbe schien sofort dicht zu schliessen; am 3. Tage jedoch, als das Kind heftig schrie, trat der Urin wieder zur Bauchwunde aus. Am 18. Tage wurde, ohne dauernden Erfolg, eine zweite Anfrischung vorgenommen.

Am 21. Tage wurde nochmals die Blase gelöst und vernäht, hierauf in grösserer Ausdehnung die Bauchwunde angefrischt und vernäht. Jetzt entleerte das Kind den Urin fast ausschliesslich durch die Harnröhre; nur bei heftigem Schreien spritzte ein haarfeiner Strahl durch eine Fistel heraus. In diesem Zustande wurde das Kind in die Heimat entlassen, in der Voraussetzung, dass sich die Fistel bald schliessen würde. Letzteres ist auch, wie spätere hier einlaufende Nachrichten besagten, sehr bald geschehen.

Möge es auch mir gelungen sein, ein Schärflein dazu beigetragen zu haben, dass die Sectio alta die Anerkennung und Würdigung in der operativen Medicin in Zukunft findet, die ihr mit vollem Rechte gebührt.

Es sei mir nun gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Heineke, für die gütige und freundliche Anregung und Anleitung zu dieser Arbeit hiermit meinen herzlichsten Dank auszusprechen. —

Literatur:

Sprengel, Geschichte der Chirurgie 1805.
Günther, Lehre von den blutigen Operationen am Körper 1860.
Archiv für klinische Chirurgie von v. Langenbeck, Band 26 und 28.
Centralblatt für Chirurgie 1884, No. 10 und 25 28. 42. 47. 48. 49. 1885 No. 2 27.
Berliner klinische Wochenschrift 1885. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Deutsche medicinische Wochenschrift.
Wiener medicinische Presse.
Wiener medicinische Wochenschrift.
Wiener medicinische Blätter 1880.
Revue de chirurgie.